

**PERBEDAAN PENGARUH MEDIA PERTUMBUHAN TERHADAP
PERKEMBANGAN BERAT CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*)
SEBAGAI KAJIAN SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

SKRIPSI



Oleh:
Liandhika Wahyu Priambodo
201310070311104
Program Studi Pendidikan Biologi

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2019**

**PERBEDAAN PENGARUH MEDIA PERTUMBUHAN TERHADAP
PERKEMBANGAN BERAT CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*)
SEBAGAI KAJIAN SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas
Muhammadiyah Malang Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Mendapat Gelar
Sarjana Pendidikan Biologi



Oleh:
Liandhika Wahyu Priambodo
201310070311104
Program Studi Pendidikan Biologi

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul:
**PERBEDAAN PENGARUH MEDIA PERTUMBUHAN TERHADAP
PERKEMBANGAN BERAT CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*)
SEBAGAI KAJIAN SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

Oleh:
Liandhika Wahyu Priambodo
201310070311104

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
didepan dewan penguji dan disetujui
pada tanggal 20 Juli 2019

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Wahyu Prihanta, M.Kes



Dr. H. Moch. Agus Krisno Budiyananto M.Kes

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan Didepan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
Dan Diterima Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pendidikan Biologi
Pada Tanggal 20 Juli 2019

Mengesahkan:

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan,



Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes

Dewan Penguji:

1. Drs. Wahyu Prihanta, M.Kes

2. Dr. H. Moch. Agus Krisno Budiyanto M.Kes

3. Husamah S.Pd, M.Pd

4. Diani Fatmawati S.Pd, M.Pd

Tanda Tangan
1.
2.
3.
4.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Liandhika Wahyu Priambodo
Tempat tanggal lahir : Kediri, 16 Desember 1994
NIM : 201310070311104
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Perbedaan Pengaruh Media Pertumbuhan Terhadap Perkembangan Berat Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Sebagai Kajian Sumber Belajar Biologi” adalah hasil karya saya dan naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain baik sebagian atau keseluruhan kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila kenyataan didalam naskah skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi saya bersedia skripsi ini digugatkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksekutif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 16 Juli 2019



Liandhika Wahyu Priambodo

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan) tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”
QS: Al-Insyirah: 6-8

”Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari suatu ilmu. Niscaya Allah memudahkannya ke jalan menuju surga”. (HR. Turmudzi)

***“Ilmu pengetahuan tanpa agama adalah cacat,
dan agama tanpa ilmu pengetahuan adalah buta”***
(Albert Einstein)

Persembahan....

Kupersembahkan karya ini dengan bahagia, penuh kesabaran, keringat dan perjuangan menjadi insan akademis seutuhnya dengan rasa syukur untuk:

Seluruh keluarga yang tak pernah berhenti hingga detik ini menjadi kekuatan dan sumber semangatku.

Serta sebagai pewujudan atas amanat beliau yang telah membesarkan melalui tetes keringat usaha yang tak ternilai, doa yang tak pernah putus dalam mengiringi langkah kesuksesanku

Dan untuk orang-orang disekitarku yang selalu menyayangiku terimakasih atas doa, dukungan dan motivasi

Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian kelak dikemudian hari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufiq, hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Media Pertumbuhan Terhadap Perkembangan Berat Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Sebagai Kajian Sumber Belajar Biologi”. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada teladan kita Sang Pelopor Ilmu Pengetahuan untuk membaca tanda-tanda kekuasaan-Nya, Nabi Muhammad SAW.

Selama proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini penulis telah banyak mendapat bantuan, bimbingan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Dra. Iin Hindun, M.Kes., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Husamah, S.Pd, M.Pd., selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Bapak Drs. Wahyu Prihanta, M.Kes. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. H. Moch. Agus Krisno Budiyanto M.Kes. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman selama kuliah.
7. Teman-teman seperjuangan kelas Biologi C angkatan 2013 (Bionic) dan seluruh teman-teman jurusan pendidikan biologi atas motivasi dan kerjasamanya selama ini.
8. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang konstruktif. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan IPTEK di Indonesia.

Malang, 15 Juli 2019

Penulis,

Liandhika Wahyu Priambodo

Perbedaan Pengaruh Media Pertumbuhan Terhadap Perkembangan Berat Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Sebagai Kajian Sumber Belajar Biologi

Liandhika Wahyu Priambodo

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan,

Universitas Muhammadiyah Malang

Jl. Raya Tlogomas Malang

Email: Liandhikawahyu@gmail.com

ABSTRAK

Media pertumbuhan berperan penting untuk keberlangsungan hidup cacing tanah juga mempengaruhi dalam proses pertumbuhan dan perkembangan biakan cacing tanah selain itu media juga dapat dijadikan sebagai bahan makanan untuk keberlangsungan hidup cacing tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh media pertumbuhan, mengetahui penggunaan media yang terbaik, mengetahui pemanfaatan dari hasil penelitian ini. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni dengan rancangan penelitian menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan menggunakan satu faktor. Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata yang paling kecil yaitu 91,3 gram dikarenakan pada tanah tidak memiliki semua senyawa yang dibutuhkan oleh cacing tanah dan rata-rata yang terbesar adalah pada media baglog jamur yaitu 162,2 gram. Sedangkan pada perlakuan media ampas tebu memiliki rata-rata perkembangan yaitu 139,2 gram dan pada perlakuan media serabut kelapa memiliki jumlah rata-rata yaitu 115,3 gram. Hasil penelitian ini dapat digunakan peserta didik sebagai sumber belajar biologi bagi siswa/siswi SMP kelas VII.

Kata Kunci: *Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*), Media Pertumbuhan, sumber belajar biologi*

Differences In The Influences Of Growth Media On Weight Development Earthworms (*Lumbricus rubellus*) As A Study Of Biological Learning

Liandhika Wahyu Priambodo

Department Education Biology, Faculty Teacher Training and Education Science,
University Of Muhammadiyah Malang
Jl. Raya Tlogomas Malang
Email: Liandhikawahyu@gmail.com

ABSTRACT

Growth media important role for continuity live earthworms also affect in the process growth and breeding earthworms other than that the media can also used as food material for survival earthworms. this research aim to find out difference in growth media, knowing use the best media, knowing utilization of the result of this study, research methods used is true experiment research with research design use RAL (Complete Random Design) by using one factor. This research shows that average result the smallest namely 91,3 gram because on the ground do not have all the compound needed by earthworm and the biggest average is on baglog mushrooms that is 162,2 gram, while on media treatment baggase have a development average that is 139,2 gram and on media treatment coconut fiber have an average number this is 115,3 gram. The results of this study will be able used by student as science student junior high school 7th grade.

Keywords: *Earthworms (Lumbricus rubellus), Growth Media, learning resources in biology*

DAFTAR ISI

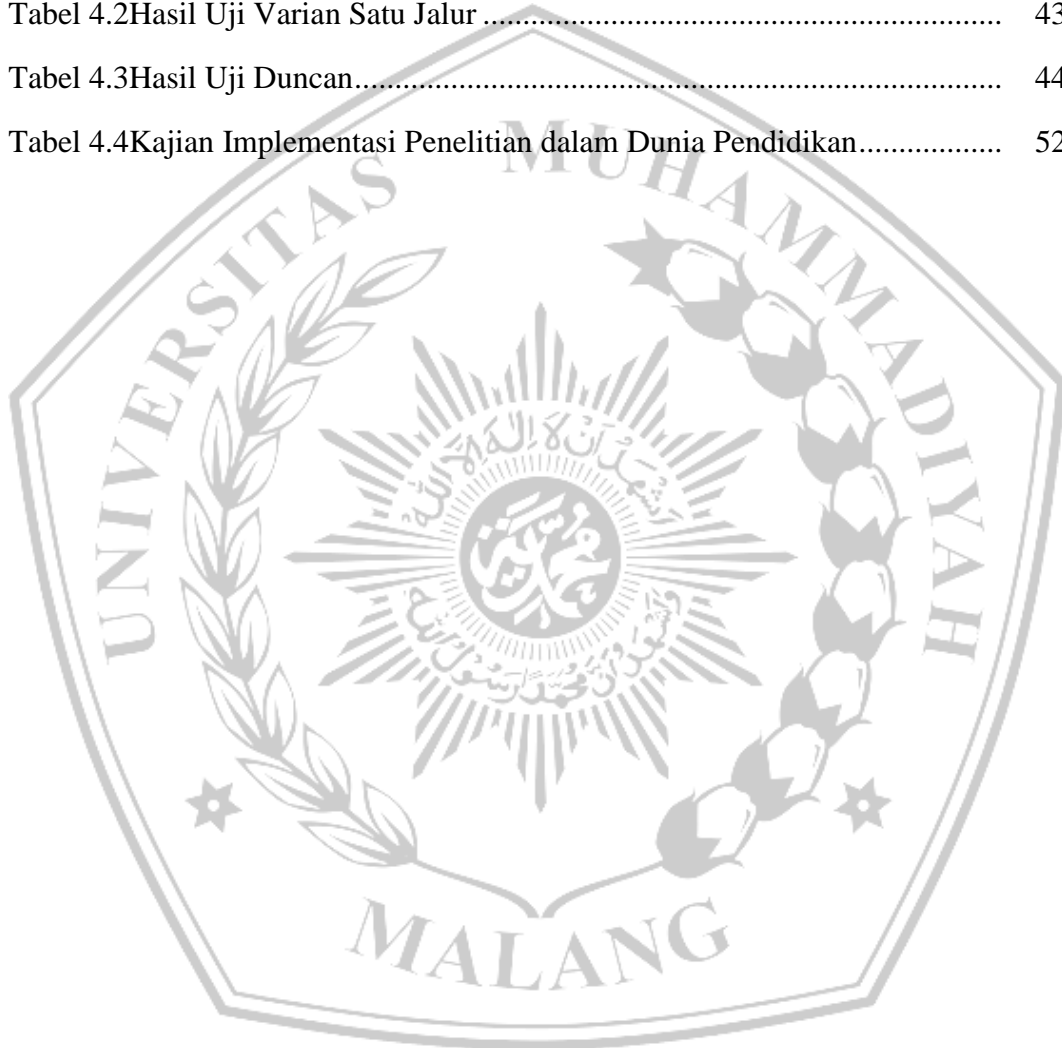
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	6
1.6 Penegasan Istilah	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Cacing Tanah (<i>Lumbricus rubellus</i>).....	8
2.1.1 Taksonomi Cacing Tanah (<i>Lumbricus rubellus</i>).....	9
2.1.2 Morfologi Cacing Tanah (<i>Lumbricus rubellus</i>)	10
2.1.3 Manfaat Cacing Tanah (<i>Lumbricus rubellus</i>)	11
2.1.3.1 Bidang Kesehatan	12
2.1.3.2 Bidang Kosmetik	13
2.1.3.3 Bidang Peternakan	13

2.1.3.4	Bidang Pertanian	13
2.1.4	Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan cacing tanah	14
2.2	Media Pertumbuhan	17
2.3	Baglog Jamur	18
2.3.1	Limbah Baglog Jamur	19
2.4	Tanaman Tebu	19
2.4.1	Taksonomi Tebu	19
2.4.2	Ampas Tebu	20
2.5	Tanaman Kelapa	21
2.5.1	Taksonomi Kelapa	21
2.5.2	Morfologi Kelapa	22
2.5.3	Sabut Kelapa	23
2.6	Sumber Belajar	23
2.6.1	Klasifikasi Sumber Belajar	24
2.6.2	Komponen Sumber Belajar	25
2.6.3	Pemanfaatan Sebagai Kajian Sumber Belajar Biologi	26
2.7	Pemanfaatan Hasil Penelitian Sebagai Sumber Belajar	26
2.8	Kerangka Konsep	27
2.9	Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN.....		29
3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	29
3.1.1	Jenis Penelitian	29
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.3	Populasi dan Sampel	30
3.3.1	Populasi Penelitian	30
3.3.2	Sampel Penelitian	30
3.3.3	Teknik Sampling	31
3.4	Jenis Variabel Penelitian	32

3.4.1	Variabel Bebas	32
3.4.2	Variabel Terikat	32
3.4.3	Variabel Kontrol	32
3.4.4	Definisi Oprasional Variabel	32
3.5	Prosedur Penelitian	34
3.5.1	Tahapan Persiapan	34
3.5.2	Rancangan Penelitian	35
3.5.3	Tahapan Pelaksanaan	36
3.5.4	Tahapan Pengamatan	37
3.5.5	Kerangka Oprasional Penelitian	37
3.6	Teknik Pengambilan Data	38
3.7	Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Hasil Penelitian	40
4.2	Hasil Analisis Data	42
4.2.1	Hasil Uji Normalitas	42
4.2.2	Hasil Uji Homogenitas	42
4.2.3	Hasil Uji Varian Satu Jalur (One-Way Anova)	43
4.2.4	Uji Duncan	44
4.3	Pembahasan	45
4.4	Kajian Implementasi Penelitian	48
BAB V PENUTUP.....		56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN.....		60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan Kandungan Media	18
Tabel 3.1 Pembagian Media Penelitian	36
Tabel 3.2 Pencatatan Pengukuran	38
Tabel 4.1 Rerata Pertumbuhan Cacing Tanah	40
Tabel 4.2 Hasil Uji Varian Satu Jalur	43
Tabel 4.3 Hasil Uji Duncan	44
Tabel 4.4 Kajian Implementasi Penelitian dalam Dunia Pendidikan	52



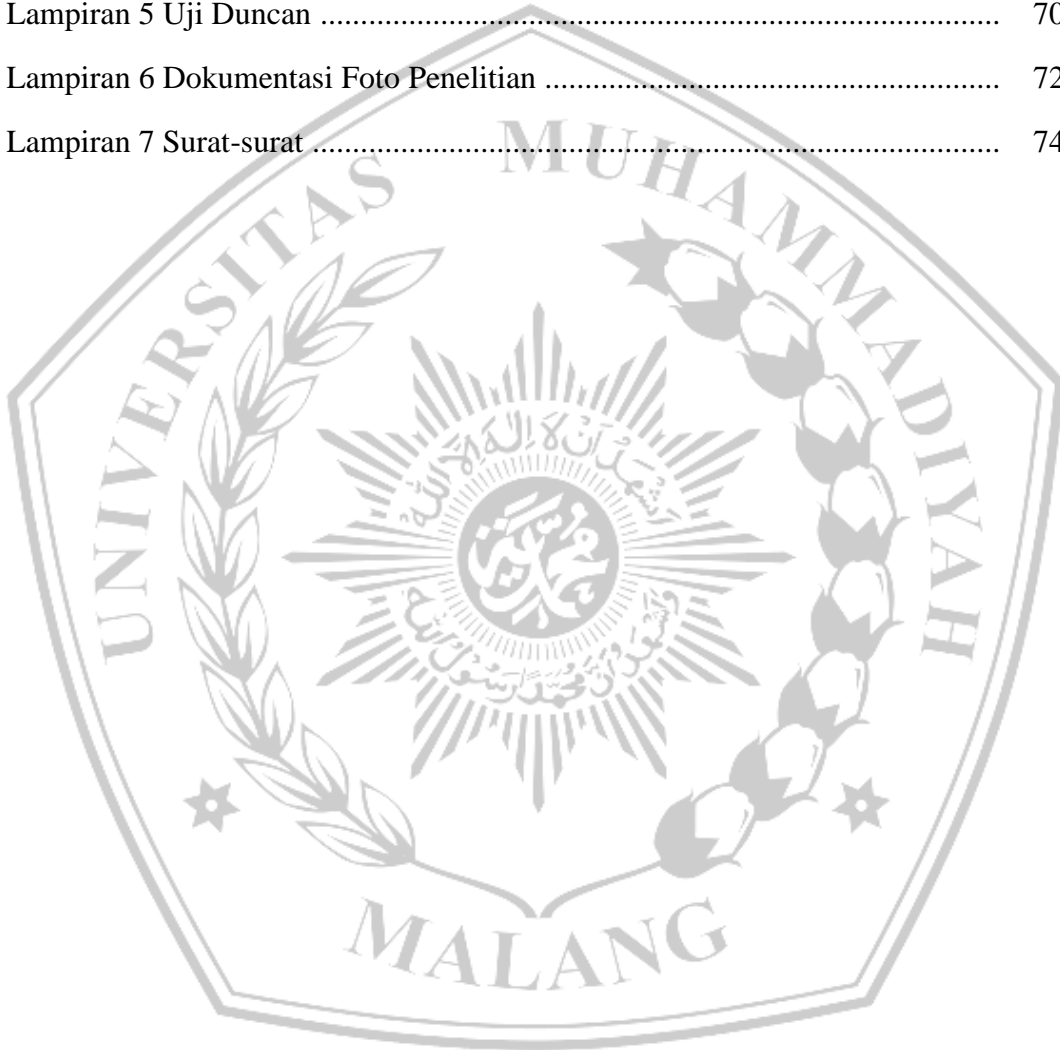
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Morfologi Cacing Tanah	10
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian	27
Gambar 3.1 Kerangka Oprasional Penelitian	38
Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Pertumbuhan Cacing Tanah.....	41
Gambar Dokumentasi Penelitian.....	72



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Rerata Pertumbuhan	61
Lampiran 2 Hasil Uji Normalitas	62
Lampiran 3 Uji Homogenitas Ragam	64
Lampiran 4 Hasil Uji One Way Anova	67
Lampiran 5 Uji Duncan	70
Lampiran 6 Dokumentasi Foto Penelitian	72
Lampiran 7 Surat-surat	74



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2012). Pembelajaran berbasis pemanfaatan sumber belajar. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 7(2), 216-231.
- Arsyar, R. (2012). Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Brata, B. (2006). Pertumbuhan Tiga Spesies Cacing Tanah Akibat Penyiraman Air Dan Pengapuran Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 8(1), 1-7.
- Ciptanto, S. Paramita, U. (2011). Mendulang Emas Hitam Melalui Budidaya Cacing Tanah. Lily Publisher: Yogyakarta.
- Depdiknas. (2008). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Dikmenum. Depdiknas: Jakarta.
- Djaali & Muljono, P. (2007). *Pengukuran dalam bidang pendidikan*. Jakarta: UNJ Press.
- Dwiastuti, S. (2011). Kajian Tentang Kontribusi Cacing Tanah Dan Perannya Terhadap Lingkungan Kaitannya Dengan Kualitas Tanah. *Jurnal Biologi UNS*. 448-451.
- Febrita, E. Darmadi. Siswanti, E. (2015). Pertumbuhan Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Dengan Pemberian Pakan Bahan Untuk Mendukung Proses Pembelajaran Pada Konsep Pertumbuhan Dan Perkembangan Invertebrate. *Jurnal Biogenesis*. 11(2). 169-176.
- Firmansyah, M.A. Dkk. (2012). Karakterisasi Populasi Dan Potensi Cacing Tanah Untuk Pakan Ternak Dari Tepi Sungai Kahayan Dan Barito. *Jurnal Pangan*. 333-341.
- Hidayah, N. (2013). Sumber Belajar. (online) (<http://nurulpai.blogspot.com/2013/01/sumber-belajar.html>) diakses pada 04 Mei 2019.
- Irawan, Y. (2009). Karakteristik Akustik Papan Komposit Serat Sabut Kelapa Bermatrik Keramik. *Jurnal Pertanian*. 1-7.
- Liandiani. (2009). Pengembangan Sumber Belajar. (online) (<http://sumsel.kemenag.go.id>) diakses 04 Mei 2019.

- Manurung, J.R. Yusfiati. Roslim, D.I. (2013). Pertumbuhan Cacing Tanah (*Perionyx sp*) Pada Dua Media. Jurnal peternakan. 1-12.
- Martono, N. (2010). Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi Dan Analisis Data Sekunder. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Mulyasa.(2006). *Menjadi guru profesional menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Musfiqon. (2012). Pengembangan media dan sumber media pembelajaran. Jakarta: PT. Prestasi Pustaka Publisher.
- Noor, R.M. (2015). Panduan pembuatan modul praktikum. Banjarbaru: Universitas Lambung Mangkurat.
- Nurhajati, N. Suprpto, T. (2010). Penurunan Serat Kasar Dan Peningkatan Protein Kasar Sabut Kelapa (*Cocos nucifera linn*) Secara Amofer Dengan Bakteri Selulotik (*Actinobacillus M1-08*) Dalam Pemanfaatan Limbah Pasar Sebagai Sumber Bahan Pakan. Jurnal Kesehatan. 1-11.
- Prastowo, A. (2011). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Diva Press: Yogyakarta.
- Prayitno, T.A. (2017). Pengembangan petunjuk praktikum mikrobiologi program studi pendidikan biologi. Jurnal Biota, 3(1), 31-37.
- Rafles. Harahap, A.E. Febrina, D. (2016). Nilai Nutrisi Ampas Tebu (*Baggase*) Yang Difermentasi Menggunakan Starbio Pada Level Yang Berbeda. Jurnal Peternakan. 13(2). 59-65.
- Sadiman. Arif, S. (2003). Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan Dan Pemanfaatannya. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Siregar, S.(2013). Statisti Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Denan Perhitungan Manual Dan Aplikasi SPSS Versi 17. PT Bumi Aksara: Jakarta.
- Sucipta, P. Kartini, N.L, Soniari, N.N. (2015). Pengaruh Populasi Cacing Tanah Dan Jenis Media Terhadap Kualitas Pupuk Organik. Jurnal Agroteknologi Tropika. 4(3). 213-223.

Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D. Alfabeta: Bandung.

Suhardi. (2008). Diklat pengembangan sumber belajar biologi. Yogyakarta: Jurdik FMIPA.

Suratsih. (2010). Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis potensi lokal dalam kerangka implementasi ktsp sma di Yogyakarta. Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Waryanti, A. Sudarno. Sutrisno, A. (2014). Studi Pengaruh Penambahan Sabut Kelapa Pada Pembuatan Pupuk Cair Dari Limbah Air Cucian Ikan Terhadap Kualitas Unsur Hara Makro (Cnpk). Jurnal Lingkungan. 1-7.

